

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
А.В. Бурмистров
«29» июня 2020 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1020
Подписал Проректор по учебной работе А.В. Бурмистров
Дата 29.06.2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «УПРАВЛЕНИЕ IT-ПРОЕКТАМИ»

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Заочная
Институт: Институт технологии легкой промышленности, моды и дизайна
Факультет: Факультет дизайна и программной инженерии
Кафедра-разработчик: Кафедра «Информатики и прикладной математики»
Курс; семестр: 4-5; 12, 14

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	4	0,11
Лабораторная работа	8	0,22
Контроль самостоятельной работы	20	0,56
Самостоятельная работа	103	2,86
Форма аттестации: Контрольная работа (14 сем), Экзамен (14 сем)	9	0,25
Всего	144	4

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 926 от 19.09.2017) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии для профиля «Информационные системы и технологии» на основании учебных планов набора обучающихся 2020 года.

Разработчик программы:

Профессор

Е.Р. Бадертдинова

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информатики и прикладной математики», протокол от 08.06.2020 г. № 7.

Заведующий кафедрой *Согласовано* Н.К. Нуриев

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление IT-проектами» являются:

- а) приобретение основных теоретических знаний, умений и практических навыков по подготовке и реализации IT-проектов;
- б) получение навыков работы в среде Microsoft Project для разработки IT-проектов;
- в) знакомство с процессами управления ресурсами;
- г) формирование стратегического управленческого мышления.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление IT-проектами» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Информационные системы и технологии» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Управление IT-проектами» обучающийся по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Информационные технологии
2. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
3. Основы проектной деятельности

Дисциплина «Управление IT-проектами» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2. Производственная практика (преддипломная практика)

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-8 Владеть специальными знаниями и умениями для решения практических задач в области информационных систем и технологий

ПК-8.1. Знает типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения

ПК-8.2. Умеет проводить оценку работоспособности программного продукта; документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; кодировать на языках программирования

ПК-8.3. Владеет технологиями применения вычислительных методов для решения конкретных задач из различных областей математики и ее приложений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- понятие и классификацию проектов;
- основы планирования проекта;
- сущность системы управления проектами;
- методы управления проектами;
- процессы управления ресурсами.

Уметь:

- определять тип информационной системы управления проектами;
- работать в среде информационной системы;
- планировать ресурсы проекта;
- разрабатывать проект деятельности предприятия.

Владеть:

- навыками планирования проекта;
- методами контроля стоимости проекта;
- основными навыками планирования ресурсов.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Основные понятия и определения IT-проектов. Системы управления проектами	12	1				2	Контрольная работа
2.	Основы планирования проекта. Управление проектами.	12	1				5	
	Итого по семестру	12	2				7	
1.	Системы управления проектами	14			3	6	24	Контрольная работа; Лабораторная работа; Расчетное задание; Тест
2.	Анализ и оптимизация плана работ и стоимости проекта	14	1		3	6	36	Лабораторная работа; Расчетное задание; Тест
3.	Управление рисками проекта. Управление коммуникациями проекта. Отслеживание проекта	14	1		2	8	36	Лабораторная работа; Расчетное задание; Тест; Экзамен
	Итого по семестру	14	2		8	20	96	Контрольная работа, Экзамен

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Основные понятия и определения IT-проектов. Системы управления проектами	1	Проекты и управление проектами. Методы управления проектами. Гибкие методологии управления проектами.	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
2.	Основы планирования проекта. Управление проектами.	1	Календарно-сетевое планирование. Планирование в MS Project. Управление работами по проекту. Связи и ограничения	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
3.	Анализ и оптимизация плана работ и стоимости проекта	1	Анализ и оптимизация плана работ и стоимости проекта.	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
4.	Управление рисками проекта. Управление коммуникациями проекта. Отслеживание проекта	1	Анализ рисков. Принципы отслеживания	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
	ВСЕГО	4		

6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Системы управления проектами	2	Система управления проектами Microsoft Project. Таблицы. Сортировка, фильтрация и группировка данных в таблицах. Диаграмма Ганта. Диаграммы использования задач и ресурсов.	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
2.		1	Ввод различных связей в план проекта. Ввод ограничений и крайних сроков	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
3.	Анализ и оптимизация плана работ и стоимости проекта	2	Анализ по методу PERT. Анализ критического пути. Оптимизация плана и стоимости проекта.	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
4.		1	Определение проекта. Изучение параметров календарного плана. Определение состава работ. Составление скелетного плана работ.	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
5.	Управление рисками проекта. Управление коммуникациями проекта. Отслеживание проекта	2	Выявление рисков в расписании, ресурсных рисков, бюджетных рисков. Определение временного резерва.	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
	ВСЕГО	8		

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Системы управления проектами	2	подготовка к контрольной работе	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
2.	Понятие и классификация проектов. Сетевые графики. Календарь. График ресурсов.	5	подготовка к контрольной работе	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
3.	Определение календаря проекта. Повторяющаяся задача, суммарная задача проекта, задача типа «гаммак». Внесение в план проекта	24	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию, подготовка расчетного задания	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
	дополнительной информации. Настраиваемые поля. Настраиваемые коды структуры. Типы задач. Календарь задач. Календарь ресурсов. Перерывы в выполнении работы. Планирование выплат заработной платы. Выплаты и получение пеней и штрафов			
4.	Автоматическое и ручное выравнивание загрузки ресурсов. Распределение затрат по фазам проекта. Распределение затрат по типам работ	36	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию, подготовка расчетного задания	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
5.	Определение задач с большим числом зависимостей. Задачи с внешними зависимостями. Ресурсы со сверхурочной работой. Бюджетные риски. Разработка плана сдерживания рисков. Управление коммуникациями проекта	36	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию, подготовка к экзамену, подготовка расчетного задания	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
	ВСЕГО	103		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Определение календаря проекта. Повторяющаяся задача, суммарная задача проекта, задача типа «гамак». Внесение в план проекта дополнительной информации. Настраиваемые поля. Настраиваемые коды структуры. Типы задач. Календарь задач. Календарь ресурсов. Перерывы в выполнении работы. Планирование выплат заработной платы. Выплаты и получение пеней и штрафов	6	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка расчетного задания, проверка тестирования	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
2.	Автоматическое и ручное выравнивание загрузки ресурсов. Распределение затрат по фазам проекта. Распределение затрат по типам работ	6	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка расчетного задания, проверка тестирования	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
3.	Определение задач с большим числом зависимостей. Задачи с внешними зависимостями. Ресурсы со сверхурочной работой. Бюджетные риски. Разработка плана сдерживания рисков. Управление коммуникациями проекта	8	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка расчетного задания, проверка тестирования	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
	ВСЕГО	20		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Управление IT-проектами» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
--------------------	--------	------------	-------------

14-й семестр			
Тест	1	6	10
Лабораторная работа	5	15	25
Контрольная работа	1	3	5
Расчетное задание	4	12	20
Экзамен	1	24	40
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Управление IT-проектами» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, Управление IT-проектами [Прочее] учебное пособие: Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493241 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Т. П. Пухначева, Н. А. Иванчева, Т. С. Васючкова [и др.], Управление проектами с использованием Microsoft Project [Прочее] : Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429881 Режим доступа: по подписке КНИТУ
В.В. Богданов, Управление проектами в Microsoft Project 2007 [Учебник] учеб. курс: СПб. : Питер, 2008	50 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Ю. П. Ехлаков, Управление программными проектами [Электронный ресурс] Учебник: Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015	http://www.iprbookshop.ru/72200.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
, Управление проектами [Методическое пособие] метод. указ.: Казань : Изд-во КНИТУ, 2015	10 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова [и др.], Управление проектами [Учебник] учебник и практикум для академ. бакалавриата : для студ. вузов, обуч. по экон. напр.: М. : Юрайт, 2019	3 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Я. А. Мостовой, Управление программными проектами [Электронный ресурс] Учебное пособие: Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016	http://www.iprbookshop.ru/71894.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
Э. . Ларсон, К. . Грей, Управление проектами [Учебник] учебник: М. : Дело и Сервис, 2013	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Управление IT-проектами» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Управление IT-проектами»:

Категория ПО Наименование Лицензионный договор, соглашение

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian от 16.10.2008 лицензия № 44684779;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian от 16.10.2008 лицензия № 44684779;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard от 08.11.2016 № 16/2189/Б;

Офисные и деловые программы: Константа: Управление процессами.

Дополнительное ПО доступное по бесплатной подписке от Microsoft

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для преподавателей

ПО для коллективной работы Microsoft Teams

Microsoft Project

Дополнительное ПО доступное по бесплатной подписке от Microsoft

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для преподавателей
ПО для коллективной работы Microsoft Teams

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. парты,
2. стулья,
3. доска;

техническими средствами обучения:

1. проектор

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

1. персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ и систему электронного обучения и тестирования Moodle. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами. ;

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Управление IT-проектами» составляет 2 ч.

В процессе освоения дисциплины «Управление IT-проектами» используются следующие образовательные технологии:

- работа в малых группах;
- разработка проекта (метод проектов);
- системы дистанционного обучения;